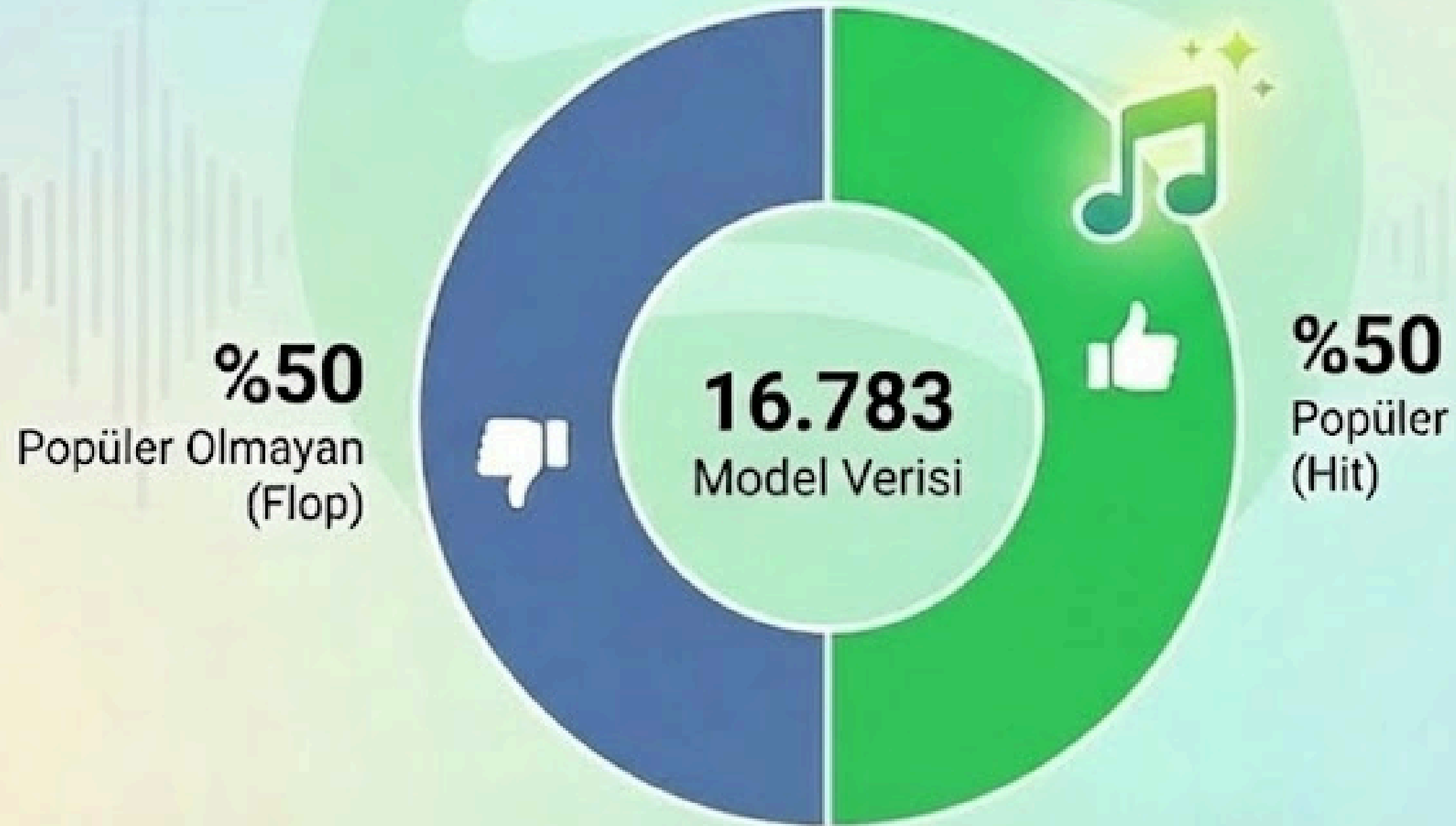


# Bir Şarkının Hit Olması: Şans mı, Matematik mi?

## Spotify Verileriyle Popülerliğin Şifresini Çözmek

Her gün Spotify'a binlerce yeni şarkı yükleniyor. Bazıları milyonlarca dinlenip listeleri altüst ederken (**Hit**), bazıları unutulup gidiyor (**Flop**). Peki bir şarkının "tutması" sadece şans mı? Yoksa dans edilebilirliğinde, enerjisinde veya türünde gizli bir "başarı formülü" var mı?



# Hit Formülü: Modeli Eğitmek

Eğitim Seti:  
**~13.400** Şarkı

Test Seti:  
**~3.300** Şarkı

📈 Lojistik Regresyon

**72.21%**  
Doğruluk  
(Basit ama yetersiz)

🔔 Random Forest

🏆 En iyi

**77.63%**  
Doğruluk  
(Şampiyon Model!)

Confusion Matrix (LogReg: %72.2)

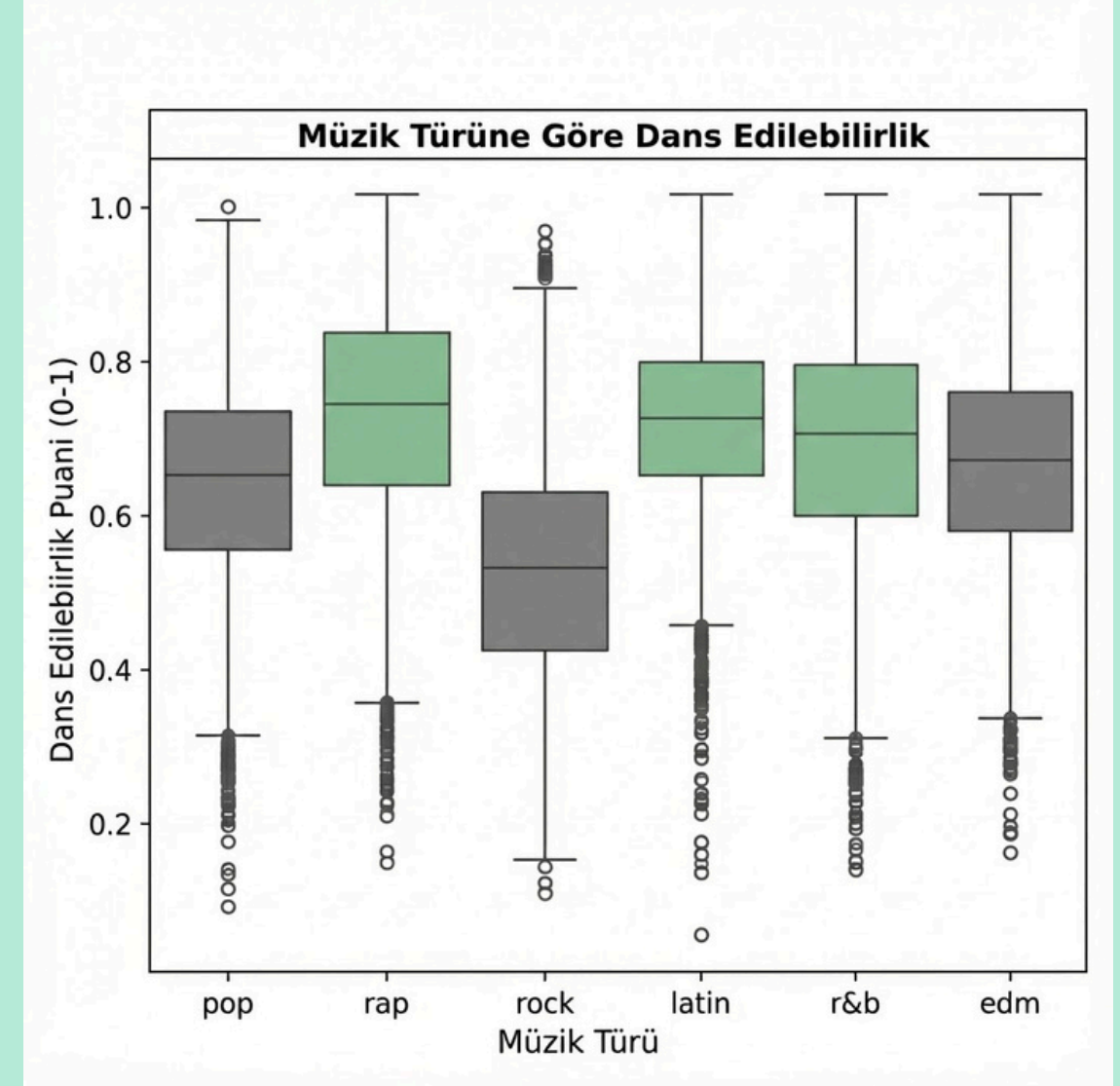
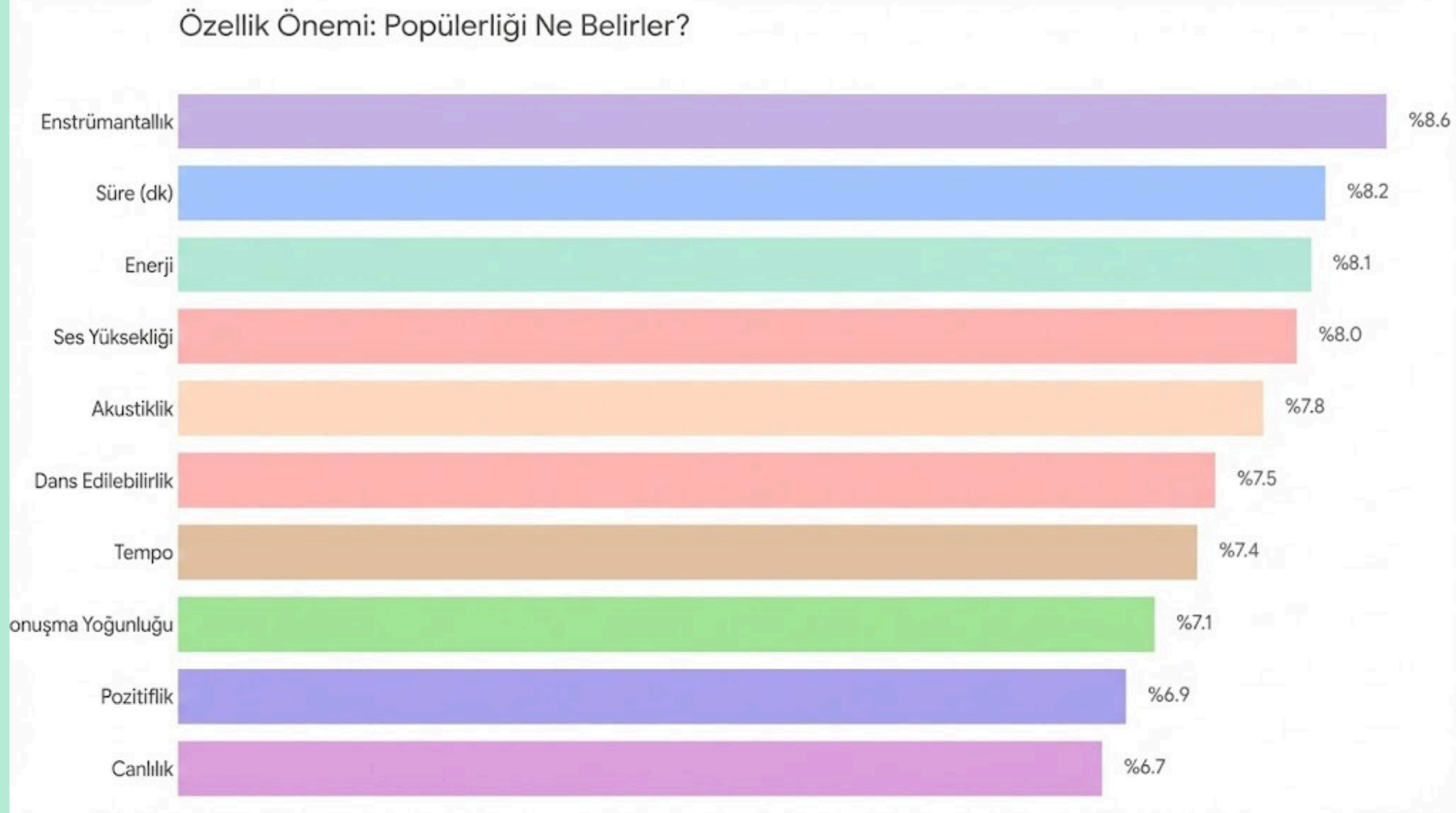
Gerçek	0	1
	1172	498
1	435	1252
Tahmin		0 1

Modelimiz, henüz hiç dinlemediği 10 şarkıdan 7'sinin tutup tutmayacağını doğru bildi.

Makine öğrenimi, %77.63 başarı oranıyla müzik listelerinde rastgelelik değil, güçlü bir matematiksel desen olduğunu kanıtladı.



# Popülerliği Ne Belirledi?



Bir şarkının hit olmasını istiyorsanız, şarkının vokal ağırlıklı (enstrümantal olmayan), süresinin optimize edilmiş, enerjisinin ve dans edilebilirliğinin yüksek (0.6 üzeri) olması gerekmektedir. Tür bazında bakıldığında ise Rap ve Latin müzik, dinleyiciyi harekete geçirme konusunda en başarılı türlerdir.

# Stüdyoya Girdik: Şarkımız Hit Olur mu?

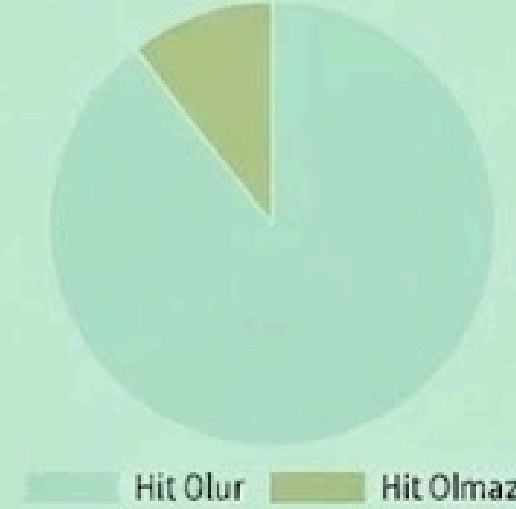
## Şarkımız

- Şarkı Adı: "Yaz Gecesi Rüyası"
- Tür: Pop (Avantajlı)
- Dans Edilebilirlik: 0.85 (Çok Yüksek)
- Enerji: 0.90 (Çok Yüksek)
- Akustiklik: 0.01 (Çok Düşük)

## Modelin Tahmini

**SONUÇ:  HIT OLUR!**

Güven Oranı: %88 Olasılık



Türüm 'Pop' ve enerjim yüksek olduğu için model bana yeşil ışık yaktı.